

## A meliorációs tervezők talajvédelmi feladatai

HORVÁTH JENŐ

AGROBER, Pest megyei Kirendeltség, Budapest

Napjainkban világossá vált, hogy a növénytermesztési hozamok további emelése kizárólag csak a gépesítéssel, a kemikáliákkal, a termesztéstechnológiák fejlesztésével és az újabb, nagy termőképességű növényi fajták alkalmazásával nem oldható meg, hanem a termőhelyi adottságok megjavítására is szükség van.

A megfelelő termőhelyi adottságok hazánkban közel sem biztosítottak, amit bizonyít, hogy a rendelkezésre álló főbb növényi fajtáink biológiai termőképessége nagyüzemi viszonyok között csak 50—60%-ban van kihasználva, és a termesztéstechnológiák és a gépek hatékonyabb alkalmazására szinte már nincs további reális lehetőség.

A növénytermesztés fejlesztését korlátozó termőhelyi tényezők széles körben ismertek. Így ismert, hogy hazánkban jelentős kiterjedésű a talajhibás (a savanyú kémhatású 2,2, a szikes 0,7 és a szerkezet nélküli homok 0,6 millió ha), az erózióval (2,3 millió ha) és deflációval (1,4 millió ha) károsított, a belvízi elöntéssel veszélyeztetett síkvidéki (0,1—1,0 millió ha), és a völgyfenéki, rendszeresen vízenyős (0,2 millió ha) terület.

A növénytermesztésben jelentős hozamnövekedések a jövőben csak a termőhelyi adottságok melioráció útján történő megjavításával és az azt követő fokozott talajvédelemmel érhetők el. A meliorációs tervező feladata, hogy a talajvédelmi beavatkozások meghatározása előtt megvizsgálja, melyek azok a tényezők és káros folyamatok, amelyek a kedvezőtlen adottságok kialakulását okozzák, illetve okozták. A természeti tényezők mellett az emberi tevékenységnek is jelentős szerepe van. Az emberi társadalom gazdálkodó tevékenysége során közvetlenül beavatkozik a termőhelyi folyamatokba, felborítja az egymással kölcsönhatásban levő tényezők egyensúlyát. Ennek során a termőhelyi adottságok a termőföld ésszerű használatával, céltudatos beavatkozásokkal javíthatók, de helytelen használattal le is ronthatók. Könnyebben az emberi tevékenység szabályozható, a természeti tényezők kevésbé alakíthatók. Ezért a tervezőnek különös figyelmet kell fordítania az emberi beavatkozások káros következményeinek vizsgálatára.

Az eredeti növényi flóra megbontásával és a talajfelszín bolygatásával fokozott eróziós és deflációs talajpusztulás indult meg. A nagyüzemek létrejötte — a nagy kiterjedésű táblák kialakítása — ezt a káros folyamatot meggyorsította. Az erózió által okozott humuszvesztés évente országosan mintegy 2,0 millió tonnára becsülhető. A lepusztulással csökken a talajok tápanyag-raktározó és -feltáró, valamint vízbefogadó és -tározó képessége. A lepusztuló talaj másutt lerakódásával, a növények befedésével okoz károkat. Az eróziós árkok és vízmosások felszabdalták a területeket. Vizsgálatok szerint — talajvédelem nélkül — a talajpusztulás tovább erősödik, és az ezredfordulóig várhatóan mintegy 330 ezer ha terület gazdaságos hasznosítása lehetetlenné válik.

A rendszeres nagyadagú, savanyúan hidrolizáló műtrágyák, a mind mélyebb talajművelés, a csapadék és öntözés kilúgozó hatására, valamint a termesztett növények Ca-felvétele okozta Ca-vesztés miatt mintegy további 1 millió ha területen indult meg a talajok rohamos elsavanyodása. Ennek további következménye, hogy romlanak a talajok fizikai és biológiai tulajdonságai, amelyek ugyancsak rossz tápanyag-gazdálkodást és kedvezőtlen vízháztartást idéznek elő.

A helytelen vízgazdálkodás, a fokozott műtrágyaadagok, a helytelenül alkalmazott öntözés következtében már eddig is jelentős a másodlagosan elszikesedett terület (250—300 ezer ha), amely megfelelő intézkedések nélkül tovább növekedhet.

A helytelen vízgazdálkodás és öntözés tartós elvizenyősödést, elmocsarasodást idézhet elő. A tápanyagok fokozott kimosódása a vizek szennyezéséhez, eutrofizálódásához vezet.

Jelentős kárt okozhat a talaj élővilágának megváltozása, amely a talajba juttatott vegyi anyagok, a talajok vízháztartásának, fizikai és kémiai tulajdonságainak kedvezőtlen változása következtében áll elő.

A termőterület felsorolt károsodásain kívül meg kell még említeni, hogy a talajszerkezet a helytelen talajművelés miatt is gyakran leromlik.

A természeti viszonyok és az emberi tevékenység következtében kialakult káros talajdegradációs tényezőket talajvédelmi, műszaki, kémiai, agrotechnikai és biológiai eljárásokkal szüntethetjük meg, illetve mérsékelhetjük hatásukat.

A műszaki — vízvisszatartó, vízlevezető és vízkormányzó — létesítmények tervezése mellett a jövőben a tervekben és a gyakorlatban az eddigieknél sokkal nagyobb szerepet kell kapniuk a növénytermesztési technológiákba építhető kémiai, agrotechnikai és biológiai eljárásoknak. A meliorációs tervező feladata, hogy a műszaki létesítményekkel összhangban megtervezze a talajvédelem növénytermesztésbe beépíthető elemeit. A növények céltudatos területi elhelyezésével, az alkalmazott termesztéstechnológiákkal, a növényeknek nyújtott kedvezőbb életfeltételek mellett egyben gondoskodunk a káros degradációs folyamatok megszüntetéséről is.

Olyan gazdálkodást kell folytatni, amelyben egyrészt a termőhely megfelel a termesztett növényeknek és termesztéshez alkalmazott technológiáknak, másrészt a termesztett növény és az alkalmazott termesztéstechnológia megfelel a termőhelynek, azaz megóvjá, sőt javítja a termőhelyi adottságokat. Fő célkitűzés: a természeti környezet és a földhasznosítás harmóniájának megteremtése.

A művelési ágak és a művelési ágakon belül a növények területi elhelyezésénél a következő főbb szempontokat kell érvényesíteni:

- a meredek, *erózió*nak kitett lejtőkön a sűrű térállású, és a területet folyamatosan vagy hosszú ideig borító növények termesztését kell előnyben részesíteni;

- a 17%-nál meredekebb lejtőn a gépi művelés balesetveszélyes, ezért a rendszeres gépi művelést igénylő kultúrákkal nem hasznosítható az ilyen terület;

- a *deflációnak* kitett területet a kifúvás ellen védelmet biztosító növényzettel kell hasznosítani;

- a talaj vízháztartásának megfelelő növényeket kell termesztetni, pl. a rendszeresen vízenyős területeken, ahol a gye- vagy erdőkultúrák kerülnek előtérbe;

- a *szerves anyagban szegény* területeken a talajt szerves anyagban dúsító növényeket kell termesztetni;

- a *feltalajában mészben szegény* területeken a mélyen gyökerező, és a feltalajt mészben dúsító növényeket kell termesztetni stb.

A termesztéstechnológiában alkalmazandó speciális eljárásokra különös gondot kell fordítanunk.

A lejtős területeken az erózió elleni védekezés alapja a *vízszintes talajművelés*.

A talajok vízbefogadó és -megtartó képessége növelésének alapvető eszköze a *mélylazítás* alkalmazása. Ez úgy lejtős, mint a közel sík területeken alapvető követelmény.

A területek elsavanyodásának megelőzésére a mész tartalmú műtrágyákat kell előnyben részesíteni, illetve *mésztrágyázással* kell a talajok kémiai egyensúlyát helyreállítani és megőrizni.

A tápanyag-kimosódás, a káros sófelhalmozódás elkerülésére ügyelni kell a műtrágyázás technológiájára. Olyan adagokat és oly módon (pl. mélyben trágyázás) kell a területre kijuttatni, hogy a *tápanyagok zöme a növényeken keresztül értékesüljön*.

Az öntözésnél olyan technológiát kell alkalmazni, hogy a *kijuttatott víz jelentős részét a növények hasznosítsák*. Ügyelni kell arra, hogy a *víz só tartalma a megengedhetőt ne lépje túl*.

A talajok élővilágának megőrzéséről a jó talajállapot fenntartásával és a vegyszerek szakszerű alkalmazásával kell gondoskodni.

A talajszerkezet leromlása ellen rendszeres talajlazítással, a művelési mélység változtatásával és a talajszerkezet-javító eljárások alkalmazásával (meszezés, szerves trágyázás stb.) védekezhetünk.

A jó talajszerkezet a talajok jó vízgazdálkodását eredményezi. Arra kell törekedni, hogy a talajok gyorsan befogadják, és a növények számára felvehető állapotban tárolják a csapadékvizeket. Ezzel azt is elérjük, hogy minimálisra csökkennek az eróziós- és vízkárok. A jó szerkezetű talaj a deflációnak is fokozottan ellenáll.

A talajvédelem tervezésében az eróziós és deflációs kártétel elleni védekezésben óriási jelentősége van a gypsávok, cserjesávok és erdősávok alkalmazásának is, amelyek a víz- és szélenergia megtörésével és ezáltal a szállított talajrészecskék lerakásával fejtik ki kedvező hatásukat.

A tervezőknek a hatékonyabb talajvédelem megvalósításához a gyakorlati megfigyelések mellett a kutatásfejlesztést végzőktől is további jelentős segítségre van szüksége, egyrészt a meglevő eljárások természetstechnológiákba történő beillesztéséhez, másrészt új eljárások tervezéséhez.